Bedienanleitung

fuer das

Univeselle Zeitgeber Modul (UZG 1)

VEB Werk f.Fernsehelektronik

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines
2. Beschreibung
3. Technische Daten
4. Einbau
4.1 Anschluszbelegung
4.2 mechan. Einbau
5. Bedienungsanleitung
6. Serviceanleitung
7. Stromlaufplan

1. Allgemeines

Das Universelle Zeitgebermodul -UZG 1- ist fuer viele Anwendungszwecke in der Steuer-und Reglungstechnik vorgesehen,wo es vielfaelltige Zeitablaufsteuerungen ermoeglicht.

z.B.- in der Energiewirtschaft
- in Zeitablaufsteuerungen fuer Klimageraete
- als Rationalisierungsmittel

Der Gebrauchswert wird durch eine uebersichtlich angeordnete Frontgestaltung mit groszen Lichtemitteranzeigen und einer anschaulich gestalteten Tastatur sowie die flache Bauweise und leichte Montierbarkeit wesentlich gesteigert.Das UZG-Modul ist fuer die Montage hinter der Frontblende von Geraete der Anwenderindustrie konzipiert.

2.Beschreibung

Der im UZG-Modul eingesetzte Einchipmikrorechner wird mit dem maskenprogrammierten Bitmuster fuer die im UZG enthaltenen Moeglichkeiten voll ausgenutzt.

Schaltmoeglichkeiten des UZG:

- Wochentaganzeige
- Anzeige der Uhrzeit
- 16 Kanaele mit max.24 Schaltzeiten
- Rueckwaertszaehler
- Stoppuhr - Betriebsstundenzaehlbetrieb bis 24 h
- Sparstrombetrieb (Abschaltmoeglichkeit der Anzeigen)

Bildliche Darstellung
siehe Anlage 1

Erlaeuterung der Bedienelemente

Pos.1-5 LE-Dioden (gruen) - die Wochentage (MO.- FR.)
Pos.6-7 LE-Dioden (rot) - Wochenende (SA.,SO.)
Pos. 8 LE-Diode (rot) - Mod Uhr
Pos. 9 LE-Diode (gruen) - Mod KAN (Kanal 1-16)
Pos.10 LE-Diode (gruen) - Mod RZ (Rueckwaertszaehler,Kanal 9-16)
Pos.11 LE-Diode (gruen) - STOP - Stoppuhrenfunktion
Pos.12 LE-Anzeigen - 19,5 mm hoch- fuer die Anzeige
Stunden,Minuten - bei Uhrzeit
Stunden,Minuten - bei programmierten Zeiten
Pos.13 LE-Anzeige - 12,5 mm hoch- fuer die Anzeige
Sekunden - bei Uhrzeit
Pos.14 Tastatur
Taste 1-0 - nummerische Eingabe
Taste Set
-Bedeutung in Mode Uhr: Mit SET wird die eingegebene Uhrzeit gestartet (Uhr)
-Schaltuhr : Mit SET kann Schaltzustand "EIN" programmiert werden
-Rueckwaertszaehler : Mit SET kann Schaltzustand "EIN" programmiert werden
-Stoppuhr : Mit SET wird die Stoppuhr gestartet.

Taste RES
-Bedeutung in Mode Uhr : keine
-Schaltuhr : Mit Res kann Schaltzustand "AUS" progammiert werden
-Rueckwaertszaehler : Mit RES kann Schaltzustand "AUS" programmiert werden
-Stoppuhr : Mit RES wird die Stoppuhr angehalten.

Taste +1
-Bedeutung in Mode Uhr : Mit +1 wird beim Stellen der Uhr der Wochentag programmiert
-Schaltuhr : Mit +1 wird der gewuenschte Kanal angewaelt (1-16) und der Wochentag bei wochentagsbezogenen Schalten gewaehlt
-Rueckwaertszaehler : Mit +1 wird der gewuenschte Kanal angewaehlt (9- 16)
-Stoppuhr : keine

Taste CLR

Bedeutung in Mode Uhr : keine

Schaltuhr : Mit CLR kann die eingegebene Schaltzeit auf "Wiederholend" programmiert werden

Rueckwaertszaehler : keine

Stoppuhr : Mit CLR kann nach RES die Stoppuhr auf Null gestellt werden.

Taste INP

Bedeutung in Mode Uhr : Nach dem Einschalten des UZG kann mit INP die Uhr ab 0.00 Uhr gestartet werden.

Bei schon programmierter Uhrzeit kann mit INP die alte Uhrzeit geloescht werden.Das geschieht nur,wenn nach INP eine neue Zeit eingegeben und mit SET gestartet wurde.

Schaltuhr : Nach INP kann eine Schaltzeit eingegeben werden (Schaltzeit 1).Durch nochmaliges Betaetigen von INP kann in die Kanaele 1-8 eine zweite Schaltzeit eingegeben werden (Schaltzeit 2).In die Kanaele 9-16 kann nur eine Schaltzeit eingegeben werden.

Rueckwaertszaehler : Nach INP kann die Anfangszeit des Rueckwaertseingegeben werden.(nur Kanaele 9-16)

Stoppuhr : Mit INP wird eine Zwischenzeit angezeigt (Stoppuhr laeuft weiter). Mit SET oder nochmaligen Druecken von INP geht die Anzeige wieder auf aktuelle Zeit.

Pos.15 Befestigungsbohrungen

3. Technische Daten:

Betriebsspannung U_B : 5 V
Stromaufnahme
-ohne Anzeige I_1 : 220 mA
kein Kanal aktiviert

-mit Anzeige I_2 : 380 mA
kein Kanal aktiviert

Betriebsbedingungen :

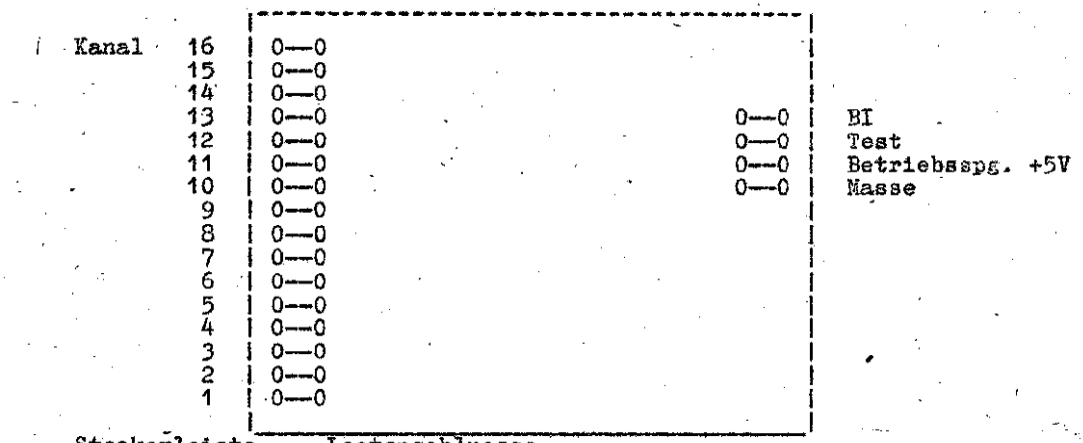
Betriebsspannung U_B (V)	min. 4,75	max.5,25
Umgebungstemp. t_a (°C)	min. 0	max.40
B_I an U_b	Betrieb mit Anzeige	
B_I an Masse	Betrieb ohne Anzeige	
Strom je Schaltkanal (mA)	min. 9	max. 15
Schaltausgang	L - Aktiv	

4. Einbau

Aeuszere Abmessungen (BxTxH): 165mm x 17 mm x 118 mm
Abmessung fuer Aussparung : ca.130 mm x90 mm

4.1. Anschluszbelegung

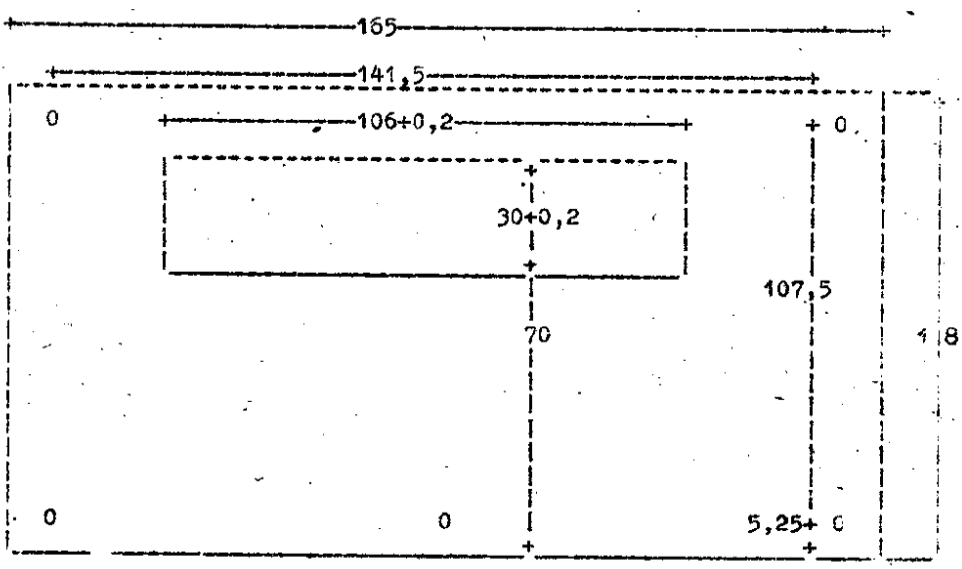
1. Anschlusz ueber Steckverbinder mittels Buchsenleiste (TGL 37203); Kontaktstifte 5001-100 TGL 37203.
2. Anschlusz ueber Loetverbindung -hierbei werden die Bohrungen hinter den Kontaktstiften genutzt und an das Geraet geloetet.



BI : -an +5V - Anzeige an
BI : -an Masse - Anzeige aus
Test: ist vom Anwender nicht anzuschlieszen
Die Ausgaenge der Kanaele 4 - 16 koennen beliebig parallel geschaltet werden.

. mechan. Einbau

Das UZG ist fuer den Einbau hinter einer Frontplatte vorgesehen. Die da fuer vorgesehenen 5 Gewindeloecher sind fuer M 2,5 Schrauben vorbereitet



VEB Werk fuer Fernsehelektronik
im VEB KME

Bln., den 09.09.1986

Bedienungsanleitung fuer UZG 1-16

Die Bedienung des UZG erfolgt ueber eine numerische Tastatur zur Eingabe der Ziffern, sowie sechs weitere Funktionstasten.

Der Wochentag wird fuer die Tage Montag-Freitag durch je eine gruene und fuer die Tage Sonnabend, Sonntag durch je eine rote LED gekennzeichnet.
Vier weitere LED's zeigen die ueber die Taste MOD aufgerufene Funktion an.
Die Symbole haben dabei folgende Bedeutung:

UHR- Anzeige und programmieren der Uhrzeit

KAN- Anzeige und programmieren eines Schaltkanals (K.1-16)

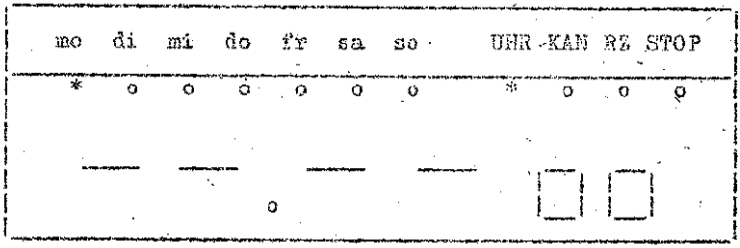
RZ - Anzeige und programmieren eines Schaltkanals mit einer Timerfunktion (K.9-16)

STOP-Stoppuhrfunktion

Es ist zu beachten, dass alle Funktionen des UZG nur abrufbar sind, wenn die Uhrzeit programmiert ist.

1. Programmieren des Wochentages und der Uhrzeit

Nach dem Einschalten der Betriebsspannung ergibt sich auf dem Display folgendes Bild:



4 Striche blinken

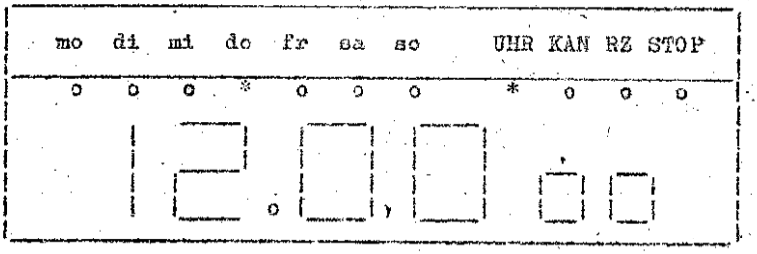
- Mit Taste +1 Wochentag einstellen

  Beispiel: 3x druecken - Donnerstag

- Ueber numerische Tastatur (Taste 1-0) Uhrzeit eingeben

Beispiel: 1, 2, 0, 0

Display zeigt:



Anzeige blinkt

- Mit Taste SET Uhr zur Sekunde 0 einer Normalzeituhr starten
- Die Stundenzehner sind mit einzugeben (z.B. 09.00 - auf der Anzeige erscheint: 9.00)
- Bei falschem Start oder falscher Eingabe Taste INP betaetigen und neu programmieren

2. Programmierung der Schaltkanaele 1-8

Jeder Schaltkanal hat 3 Schaltzustaende und kann mit zwei Schaltzeiten belegt werden.

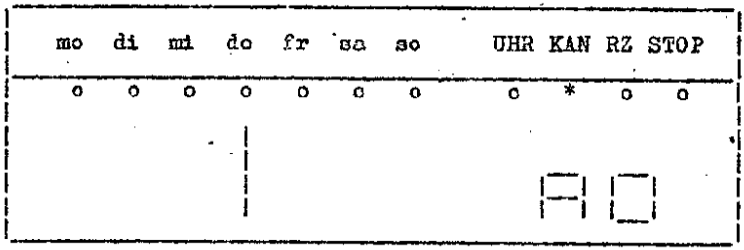
1. Grundzustand
2. Zustand nach der ersten Schaltzeit
3. Zustand nach der zweiten Schaltzeit

Es muessen vier weitere Unterscheidungen getroffen werden.

1. Soll der Schaltvorgang einmalig zur programmierten Uhrzeit erfolgen, so ist kein Wochentag zu programmieren.
2. Soll der Schaltvorgang einmalig an einem Wochentag zur program. Uhrzeit erfolgen, so ist ueber Taste 1-7 der betreffende Wochentag einzugeben.
3. Soll der Schaltvorgang an jedem Tag wiederholt werden, so ist nach Eingabe der Uhrzeit die Taste CLR zu betaetigen. Dieser Zustand wird durch eine blinkende Anzeige gekennzeichnet. Eine weitere Betaetigung der Taste CLR hebt diesen Zustand wieder auf.
4. Soll der Schaltvorgang am programmierten Wochentag wiederholt werden, so ist nach Eingabe des Wochentages und der Schaltzeit die Taste CLR zu betaetigen (Anzeige blinkt).

- Taste MOD betaetigen

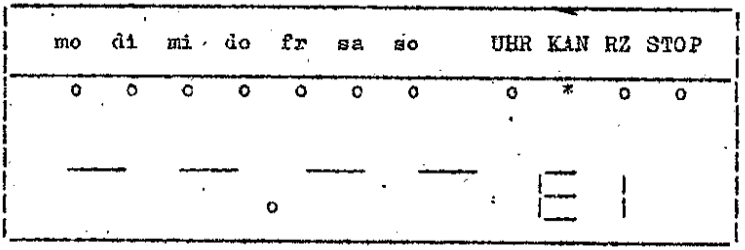
Display zeigt:



Es bedeuten: 1 Schaltkanal
A Schaltzustand "AUS"
0 keine Schaltzeit programmiert

- Grundzustand "EIN" mit Taste SET oder "AUS" mit Taste RES einstellen
- Taste INP betaetigen

Display zeigt:

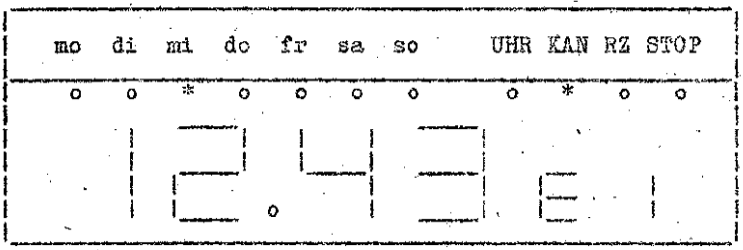


Es bedeuten: E Schaltzustand "EIN"
1 1.Schaltzeit

- Ueber numer. Tastatur Schaltzeit eingeben
- Gegebenenfalls mit Taste +1 Wochentag anwaehlen
- Gegebenenfalls mit Taste CLR Wiederholung programmieren
- Mit Taste SET "Einschalten" oder mit Taste RES "Ausschalten" programmieren

Beispiel: 1,2,4,3 1x Taste SET 3x Taste +1 1x Taste CLR

Display zeigt:

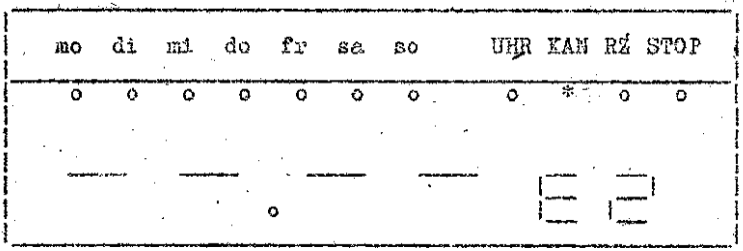


Anzeige blinkt

Es bedeuten: 12.43 Schaltzeit
E Einschalten
1 1.Schaltzeit
mi Mittwoch
"blinken" Wiederholung jeden Mittwoch

- INP betaetigen

Display zeigt:

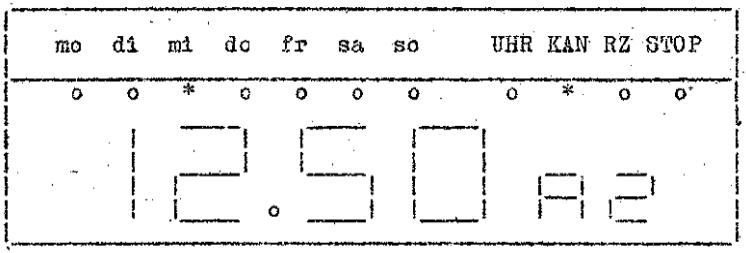


Es bedeuten: E Schaltzustand "EIN"
2 2.Schaltzeit

Programmierung wie bei 1. Schaltzeit

Beispiel: 1,2,5,0 1x Taste RES 3x Taste +1 1x Taste CLR

Display zeigt:

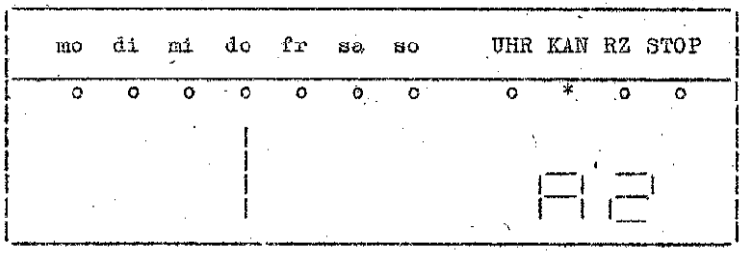


Anzeige blinkt.

Es bedeuten: 12.50 Schaltzeit
A Ausschalten
2 2.Schaltzeit
mi Mittwoch
"blinken" Wiederholung jeden Mittwoch

- Taste INP betaetigen

Display zeigt:



Es bedeuten: 1 Schaltkanal
A Schaltzustand "AUS"
2 2 Schaltzeiten programmiert

Schaltkanal 2 und alle weiteren Schaltkanaele koennen jetzt durch betaetigen der Taste +1 angewaehlt und wie Kanal 1 programmiert werden. Eine bereits eingegebene Schaltzeit kann durch ueberprogrammieren veraendert werden.
Ist die Programmierung abgeschlossen, so kann durch betaetigen der Taste MOD wieder die Uhrzeit (Anzeige UHR)oder ein anderes Programm angewaehlt werden.

3. Programmierung der Schaltkanaele 9-16

3.1 Programmierung mit einer Schaltzeit

Die Schaltkanaele 9-16 lassen sich im Gegensatz zu den Schaltkanaelen 1-8 nur mit einer Schaltzeit programmieren.

- Mit Taste Mod KAN anwaehlen

- Mit Taste +1 Schaltkanal 9 (...16) anwaehlen

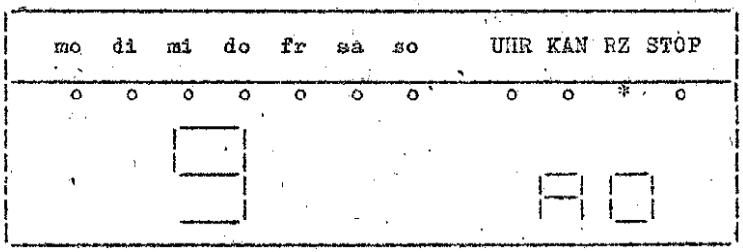
Die weitere Programmierung erfolgt wie unter Punkt 2 fuer die 1.Schaltzeit.

3.2 Programmierung der Timerfunktion

Fuer die Schaltkanaele 9-16 laesst sich eine Timerfunktion programmieren. Dabei laeuft eine vorgewaehlte Zeit sichtbar auf dem Display ab.
Nach Ablauf dieser Zeit schaltet der gewaehlte Kanal in den dem Ausgangszustand entgegengesetzten Schaltzustand.
Der zu benutzende Schaltkanal darf nicht mit einer Schaltzeit belegt sein, da die Timerfunktion die Schaltzeit ueberschreibt.
Die Schaltkanaele 9-16 duerfen also nur entweder mit einer Schaltzeit oder mit einer Timerfunktion belegt werden.

- Mit Taste MOD RZ anwaehlen

  Display zeigt:

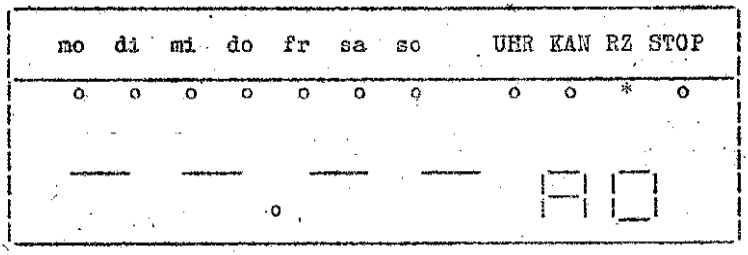


Es bedeuten: 9 Schaltkanal 9
A Schaltzustand "AUS"
0 Timer nicht programmiert

- Mit Taste SET Ausgangszustand "EIN" oder mit Taste RES Ausgangszustand "AUS" programmieren

- Taste INP betaetigen

Display zeigt:

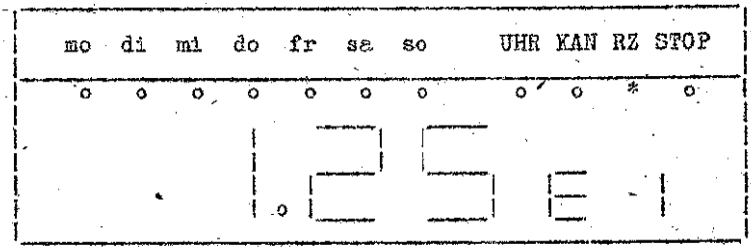


- Ueber numer. Tastatur Zeit programmieren

* Timer startet automatisch mit Eingabe der letzten Ziffer

Beispiel: 0,1,2,5 1x Taste SET

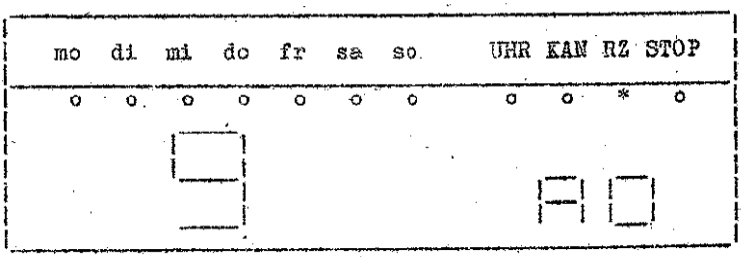
Display zeigt:



Es bedeuten: 1.25 Timerzeit
E Schaltzustand "EIN"
1 Schaltkanal programmiert

Nach 1.25 h geht Schaltkanal 9 in den Schaltzustand "AUS" ueber.

Display zeigt:



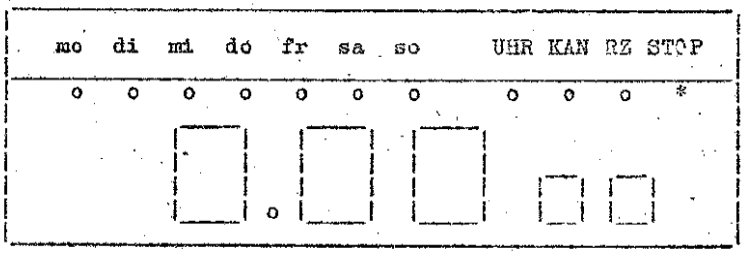
Jetzt kann Schaltkanal 9 neu programmiert werden oder mit Taste +1 koennen weitere Schaltkanaele angewaehlt werden.

- Mit Taste MOD kann anderes Programm gewaehlt werden (UHR KAN STOP)

4. Stoppuhrfunktion

- Mit Taste MOD STOP anwaehlen

Display zeigt:



- Mit Taste SET Stoppuhr starten

- Mit Taste INP Zwischenzeit abrufen - Anzeige blinkt

- Mit Taste RES Stoppuhr anhalten

- Mit Taste CLR Rueckstellen

Nach dem Betaetigen der Taste RES haelt die Stoppuhr an. Sie laeuft nach dem Betaetigen von Taste SET weiter oder kann mit Taste CLR auf 0.00 00 gestellt werden.
Mit der Taste MOD kann jederzeit ein anderes Programm gewaehlt werden, ohne dass die Stoppuhr beeinflusst wird.